



**MORA
KOMMUN**



ENERGIBESPARINGSÅTGÄRDER

2022-11-08

SPARA ENERGI



<p>Varje</p>  <p>räknas</p> <p>Nu hjälps vi åt att använda el vid rätt tid på dygnet</p> 	<p>Varje</p> <p>kWh</p> <p>räknas</p> <p>Nu hjälps vi åt att spara el. Varje liten förändring gör skillnad.</p> 	<p>Varje</p> <p>°C</p> <p>räknas</p> <p>Sänk värmen inomhus. Nu hjälps vi åt att spara el.</p> 	<p>Varje</p>  <p>räknas</p> <p>Använd mindre varmvatten. Nu hjälps vi åt att spara el.</p> 	<p>Varje</p>  <p>räknas</p> <p>Tänk efter vad du använder el till. Varje sparad kilowattimme gör skillnad.</p> 
---	--	---	---	---

Ur kampanjen varje kilowattimme räknas från energimyndigheten

1	Bakgrund	3
2	Brukarbeteende	4
2.1	Rekommendation julbelysning från fastighetsägarna	4
3	Ekonomiska stöd	4
4	Effektivisering och optimering	4
5	Lokalförsörjning	5
6	Nyproduktion	5
7	Investering och underhåll	5
8	Avveckling	6
8.1	1210 AMU-center "före detta"	6
8.2	1740 Morkarlbyvägen 21 Lärarbostaden	6
8.3	1750 Zornska	6
8.4	2258 Villa Lejon före detta	6
9	Leverantörer Media	7
10	Direkta prioriteringar	7

1 Bakgrund

" Vi befinner oss i en exceptionell situation med krig i Europa med stora följdverkningar på energimarknaderna som i slutändan leder till höga elpriser. I ett sådant läge behöver vi använda mindre el.

Vi går också in i en kallare och mörkare årstid, med värme på inomhus och högre elanvändning. Många vill veta hur de kan bidra för att underlätta situationen.

Energimyndigheten informerar därför bredare för att bidra till ändrade vanor och ökad kunskap om vad minskad elanvändning kan leda till. Det kan göra skillnad både nu och under en tuff vintersäsong. Informationskampanjen ligger också i linje med EU:s nya lag om krisintervention på elmarknaden, som beslutades 30 september 2022.

Det infördes då en skyldighet att minska elanvändningen med minst 5 procent under höglåstimmor. Det är nämligen då som gaseldad kraftproduktion har en betydande inverkan på elpriset.

Medlemsländerna ska sträva efter att minska den totala efterfrågan på el med minst 10 procent fram till och med 31 mars 2023.

Men vägen mot ett hållbart energisystem på längre sikt innebär att vi alla ska använda el på ett mer effektivt sätt – inte mindre el. Vi ser bland annat att elektrifiering av både transportsektorn och industrin är en av de viktigaste delarna för ett hållbart samhälle.

Från 1 oktober 2022 har Energimyndigheten samordningsansvaret för energisektorn när det gäller bland annat beredskapsfrågor."¹

"Regeringen har gett runt 200 statliga myndigheter i uppdrag att minska energiförbrukningen. Med anledning av det har kommunstyrelsen i Mora gett kommundirektören i uppdrag att ta fram förslag på hur kommunen kan spara energi.

Bakgrunden till regeringens uppdrag är att offentlig förvaltning generellt sett har en hög energiförbrukning. Mora kommun har sedan 2011 arbetat med ett energitjänsteprojekt för att sänka energiförbrukningen i kommunens fastigheter. Under projektets gång minskades energiförbrukningen med en fjärdedel."²

¹ Energimyndigheten

² Mora kommuns hemsida

2 Brukarbeteende

Se över all aktiv energianvändning där brukaren kan göra skillnad.

- Annonsera kampanjen från Energimyndigheten "Varje kilowattimme räknas" både externt och internt. Kampanjen innefattar det mesta av brukarbeteenden, som gäller allt från belysning, varmvatten och temperaturer till tider på dygnet.
- Fristående elradiatorer ska absolut inte användas
- Minska användningen av kupévärmare i privata bilar på personalparkeringar.

2.1 Rekommendation julbelysning från fastighetsägarna³

"Det går att både ha julbelysning tänd och samtidigt spara el. Det är möjligt genom att se över omfattningen av julbelysningen, vilka typ av lampor som används och på vilka tider belysningen är tänd. Ur ett energisparperspektiv ger åtgärder som att byta ut lampor, se över inomhustemperaturer och drifttider för ventilation större nytta.

Julbelysning skapar attraktivitet och trygghet under årets mörkaste månader. Julbelysningen är uppskattad, ökar attraktiviteten i stadskärnorna och handelsplatser, bidrar till att stötta handeln och andra kommersiella verksamheter samt ökar tryggheten. Generellt är belysning en viktig del i trygghetsarbetet och rätt utformad belysning är viktig för att skapa attraktivitet och trygghet i ett område.

Julbelysning står för en relativt liten del av den totala elförbrukningen men behöver användas effektivt. Den extra belysningen som används under julen står enbart för en liten del av den totala elanvändningen. Samtidigt är det viktigt att använda julbelysningen på ett energieffektivt sätt, där även en liten minskning av elanvändningen har betydelse för det totala effektbehovet.

Se över omfattningen av julbelysningen. I ett läge där det kan uppstå effektbrist och eventuell bortkoppling från elnätet innebär även en mindre minskning ett stort bidrag till att minska risken för bortkoppling. Fastighetsägare, kommuner och andra aktörer bör därför se över omfattningen av julbelysningen med utgångspunkten att använda belysning där den gör som störst nytta.

Energieffektivisera även julbelysningen. Fastighetsägare har sedan länge jobbat aktivt med att se över och sänka sin energiförbrukning. Det gäller alla former av energi och även belysning. Ett enkelt sätt att sänka energiförbrukningen är att byta ut ljuskällorna till lågenergialternativ som LED.

Inför tidsstyrning av julbelysning. Ett sätt att sänka elförbrukningen för julbelysning är att använda sig av tidsstyrning. Julbelysning kan exempelvis släckas under perioder på nätterna när den ger minst trygghetseffekt."

3 Ekonomiska stöd

Vi bör aktivt och sanktionerat söka stöd som finns för att utveckla och effektivisera.

Exempel.

- EU
- Energimyndigheten
- Naturvårdsverket
- Vinnova

4 Effektivisering och optimering

I EPC projektet åtgärdades eftersatt underhåll och man genomförde energioptimering på tekniska installationer. För att energioptimera våra fastigheter ytterligare behövs en ny översyn inför framtiden i samförstånd med verksamheter och lokalresursplan.

³ Fastighetsägarna 2022-10-05

Alltid prioritera Strategi hållbara Mora och utvecklingsområde 9. Det innebär att kvalitetssäkra processer för inte tappa fokus gällande energi- och driftkostnader. "Alltid ställa höga krav på effektivisering i kommunens lokaler och anläggningar."

- Omgående byta ut all äldre gatubelysning till LED (12 Mkr 2023)
- Besluta om en inomhusklimatpolicy
- Visualisera energianvändningen till verksamheterna (i realtid)
- Fortsätt digitalisering Styr, regler och övervakning, AI, IoT. Vi ser just nu över möjligheten att använda artificiell intelligens i fastighetsautomationen.
- Översyn drifttider på ventilation
- Översyn termostater
- Öka närvarostyrning
- Översyn verkningsgrad återvinning (ventilation bland annat)
- Avveckla direktverkande el (fåtal fastigheter)
- Utbyte av vitvaror och torkskåp till mer energieffektiva enheter
- Fortsatt LED-utbyte i och utanför fastigheterna
- Fortsatt bevakning av täthet i byggnadsskal. Dörrar, portar, fönster osv.
- Förskjuta elanvändningen över dygnet (snöfyllverkning bland annat)
- Påbörja digital vattenmätning med Nodava (snart är alla mätare uppkopplade)
- Utredda snöfyllverkningen i Hemus

5 Lokalförsörjning

Det behövs ett väl utvecklat arbetssätt med långsiktig planering för att kunna säkerställa ett ändamålsenligt lokalbestånd för våra verksamheter. Att arbeta aktivt med lokalresursplanering är ett måste för att få till rätt och effektiva verksamhetslokaler. Driftverkan är att tidigare investeringar ger besparing på sikt. Bra exempel på detta är simhallen nedan som är gammal och har dålig driftekonomi.

- Utveckla arbetet med lokalbanken för att till exempel sänka vakansgraden.
- Tidigarelägga ett nytt gymnasium (stor besparing driftverkan)
- Tidigarelägga en ny simhall (stor besparing driftverkan)

6 Nyproduktion

- Vid investering ska frågan om energi och driftkostnader vara högprioriterat under hela projektiden. (bra exempel är Nya brandsstationen)
- Förpliktigande mål vid nyproduktion (exempelvis DUR) som garanterar den stora delen som media är i en driftkostnad.
- Solceller tex. som nu ska testas nya Tuvan förskola enligt hållbara Mora.

7 Investering och underhåll

- Vid investering och underhåll ska frågan om energi och driftkostnader följa Strategi hållbara Mora.

8 Avveckling

Lokalstyrgruppen har identifierat en antal lokaler som inte används till kommunal kärnverksamhet som potentiella avvecklingsobjekt. Dessa i redovisas i lokalförsörjningsplanen. Det absolut snabbaste sättet att spara kilowattimmar är att genomföra avveckling.

Exempel nedan och "grova" priser.

8.1 1210 AMU-center "före detta"

Två fjärrvärmeabonnemang, ett enda elabonnemang, tre VA punkter.
Ger en total kostnad på cirka 654 000 kr/år, fördelat enligt nedan.

8.1.1 Fjärrvärme

434 000 kWh + 6 500 kWh = 440 500 kWh
Total kostnad 425 303 kr⁴

8.1.2 EL

104 000 kWh
Total kostnad 198 640 kr⁵

8.1.3 VA

30 109 kr

8.2 1740 Morkarlbyvägen 21 Lärarbostaden

Cirka 84 000 kr/år

8.2.1 Fjärrvärme

55 000 kWh

8.2.2 EL

13 700 kWh

8.2.3 VA

Cirka 10 000 kr

8.3 1750 Zornska

Cirka 200 000 kr/år

8.3.1 Fjärrvärme

114 000 kWh

8.3.2 EL

53 000 kWh

8.3.3 VA

Cirka 10 000 kr

8.4 2258 Villa Lejon före detta

Cirka 37 000 kr/år (efter avstängning fjv cirka 76 000 kr/år)

8.4.1 Fjärrvärme

35 000 kWh

⁴ Beräknat på 2023 års priser 0,87 kr/kWh (inklusive allt)

⁵ Beräknat på totalt elpris/kWh i augusti 2022 som var 1,91 kr kWh på en större förbrukare (inklusive rörligt & fast)

8.4.2 EL

3 300 kWh (efter avstängning fiv cirka 40 000 kWh)

9 Leverantörer Media

- Aktivt bevaka avtal och priser
- Öka samarbetet för att skapa fördelar för båda parter

10 Direkta prioriteringar

- Omgående via kommunikation besluta att lansera Energimyndighetens kampanj "Varje kilowattimme räknas"
- Följa fastighetsägarnas rekommendation om julbelysning.
- Omgående byta ut all äldre gatubelysning till LED (12 Mkr 2023).
- Besluta om en inomhusklimatpolicy.
- Se över ekonomiska stöd.
- Analysera och investera i ett referensobjekt för digitalisering mot AI (artificiell intelligens).
- Besluta om fokus på fortsatt arbete via hållbara Mora i det dagliga arbetet med energianvändningen.
- Kallställa AMU-Center, Morkarlbyvägen 21 och Zornska.
- Verkställa beslut om rivning av Villa Lejon.
- Följa utveckling av el- och fjärrvärmepriser och vid behov besluta om begränsad drift på våra fastigheter och anläggningar.